

10 Beigefügte Dokumente

- Baumusterprüfbescheinigung IBExU17ATEXB007X
- Zertifikat IECEx IBE 17.0002X
- Konformitätserklärung KX460030
- Beständigkeitstabelle
- Datenblatt Zubehör 461099
- RMA - Dekontaminierungserklärung



[1] **BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

- [2] Geräte
der Gerätegruppen I und II, Gerätekategorien M2 und 2 sowie 3
- [3] Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU17ATEXB007 X** | Ausgabe 0
- [4] Produkt: **Gasentnahmesonde**
Typ: GAS 222.xx Ex2
- [5] Hersteller: Bühler Technologies GmbH
- [6] Anschrift: Harkortstr. 29
40880 Ratingen
GERMANY
- [7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.
- [8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 erfüllt.
- Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-16-3-053 festgehalten.
- [9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-7:2015
Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.
- [10] Ein „X“ hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.
- [11] Diese Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption des angegebenen Produkts und nicht auf die Fertigung und Bereitstellung weiterer Produkte.
- [12] Die Kennzeichnung des Produkts muss Folgendes beinhalten:

II 3G Ex ec ic mb IIC T3/T4 Gc

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

Im Auftrag

Dipl.-Ing. [FH] A. Henker

IBExU
Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg/Sachsen
Telefon (03731) 3805-0
Telefax (03731) 38 05 10

- Stempel -

Bescheinigungen ohne Stempel und Unterschrift haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

Freiberg, 24.08.2017

Anlage

Bescheinigung Nummer IBExU17ATEXB007 X | Ausgabe 0

[15] Beschreibung des Produkts
Bei der Gasanalyse ist der Probenpunkt eine kritische Schnittstelle zwischen dem Prozess und dem Analysesystem. Sonden werden verwendet, um Probegas aus dem Probenpunkt zu nehmen. Sie können unbeheizt oder beheizt sein. Sie sind mit einem In-situ-Filter, einem nachgeschalteten Filter oder mit einer Kombination von beiden ausgestattet. Einige Sonden haben einen Kugelhahn (manuell oder pneumatisch) zum Rückblasen des Filters. Optional können sie mit einem Kalibriergasanschluss, Magnetventilen und einem Druckbehälter ausgerüstet werden.
Die Standardflansche für die Montage sind DN3"- 150 und DN65 PN6, andere sind aufgrund des max. Betriebsdrucks möglich.

[illegible]

Eigensicherer Thermoalarm:

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 0,1 \text{ A}$

[16] Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-16-3-053 vom 24.08.2017 festgehalten.

Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die Gasentnahmesonde Typ GAS 222.xx Ex2 genügt den Anforderungen der Zündschutzart Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“ an ein explosionsgeschütztes Gerät für die Gruppe II und die Kategorie 3 G.

[17] Besondere Bedingungen für die Verwendung

Der Steckverbinder ist gemäß EN 60079-0 entsprechend dem Risiko mechanischer Gefährdung "niedrig" zu installieren und zu betreiben.

Hohe Ladungserzeugungsprozesse und manuelles Reiben müssen verhindert werden.

Die Gasentnahmesonde kann in einem Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis $+80 \text{ °C}$ eingesetzt werden.

Die Steckverbinder dürfen nur für die feste Installation verwendet werden. Der Betreiber muss eine entsprechende Abfangung vorsehen.

[18] Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt: Keine

[19] Zeichnungen und Unterlagen

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag



Dipl.-Ing. [FH] A. Henker

Freiberg, 24.08.2017



[1] **BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

[2] Geräte
der Gerätegruppen I und II, Gerätekategorien M2 und 2 sowie 3

[3] Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU17ATEXB007 X** | Ausgabe 1

[4] Produkt: **Gasentnahmesonde**
Typ: GAS 222.xx Ex2

[5] Hersteller: **Bühler Technologies GmbH**

[6] Anschrift: **Harkortstr. 29**
40880 Ratingen
GERMANY

[7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-21-3-0003 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018
Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.

[10] Ein „X“ hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.

[11] Diese Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption des angegebenen Produkts und nicht auf die Fertigung und Bereitstellung weiterer Produkte.

[12] Die Kennzeichnung des Produkts muss Folgendes beinhalten:

Ex II 3G Ex ec ic mb IIC T3 bzw. T4 Gc

Verschiedene Varianten der Kennzeichnung können auf dem Gerät gekennzeichnet werden und ergeben sich aus dem Typenschlüssel.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag

Dipl.-Ing. [FH] A. Henker

IBExU
Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg/Sachsen
Telefon (03731) 3805-0
Telefax (03731) 38 05 10

- Stempel -

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

Bescheinigungen ohne Stempel und Unterschrift haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

Freiberg, 09.03.2021

Anlage

[13]

[14]

Bescheinigung Nummer IBExU17ATEXB007 X | Ausgabe 0

[15] Beschreibung des Produkts

Bei der Gasanalyse ist der Probenpunkt eine kritische Schnittstelle zwischen dem Prozess und dem Analysesystem. Sonden werden verwendet, um Probegas aus dem Probenpunkt zu nehmen. Sie können unbeheizt oder beheizt sein. Sie sind mit einem In-situ-Filter, einem nachgeschalteten Filter oder mit einer Kombination von beiden ausgestattet. Einige Sonden haben einen Kugelhahn (manuell oder pneumatisch) zum Rückblasen des Filters. Optional können sie mit einem Kalibriergasanschluss, Magnetventilen und einem Druckbehälter ausgerüstet werden.

Die Standardflansche für die Montage sind DN3"- 150 und DN65 PN6, andere sind aufgrund des max. Betriebsdrucks möglich.

Typenschlüssel:

[illegible]

0		Nein
1		6mm
2		6mm + Rückschlagventil
3		1/4
4		1/4 + Rückschlagventil
Druckluftvorratsbehälter		
0		Nein
1		Ja
Spülventil		
0		Kugelhahn
1		Magnetventil 110 V (gekennzeichnet mit „mb“)
2		Magnetventil 230 V (gekennzeichnet mit „mb“)
3		Magnetventil 24 V (gekennzeichnet mit „mb“)
9		ohne
Pneumatisches Stellglied für internen Kugelhahn		
0		Nein
1		Monostabil drucklos offen (only for GAS 222.11/30/21/31)
2		Monostabil drucklos geschlossen (only for GAS 222.11/30/21/31)
Endschalter für pneumatisches Stellglied		
0		Nein
1		Ja (nur für GAS 222.11/30/21/31)
Magnetventil für pneumatisches Stellglied		
0		Nein
1		110V (nur für GAS 222.11/30/21/31) (gekennzeichnet mit "mb")
2		230V (nur für GAS 222.11/30/21/31) (gekennzeichnet mit "mb")
3		24V (nur für GAS 222.11/30/21/31) (gekennzeichnet mit "mb")

Eigensicherer Thermoalarm:

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 0,1 \text{ A}$

Änderung gegenüber der Ausgabe 0 dieser Bescheinigung:

Anpassung des Typenschlüssels

[16] Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-21-3-0003 vom 18.02.2021 festgehalten.

Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die Gasentnahmesonde Typ GAS 222.xx Ex2 genügt den Anforderungen der Zündschutzart Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“ an ein explosionsgeschütztes Gerät für die Gruppe II und die Kategorie 3G.

[17] Besondere Bedingungen für die Verwendung

Der Steckverbinder ist gemäß EN 60079-0 entsprechend dem Risiko mechanischer Gefährdung "niedrig" zu installieren und zu betreiben.

Hohe Ladungserzeugungsprozesse und manuelles Reiben müssen verhindert werden.

Die Gasentnahmesonde kann in einem Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis +80 °C eingesetzt werden.

Die Steckverbinder dürfen nur für die feste Installation verwendet werden. Der Betreiber muss eine entsprechende Halterung vorsehen.

[18] Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt: Keine

[19] Zeichnungen und Unterlagen

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag



Dipl.-Ing. [FH] A. Henker

Freiberg, 09.03.2021



IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx IBE 17.0002X

Issue No: 0

Certificate history:

Issue No. 0 (2017-06-30)

Status: **Current**

Page 1 of 4

Date of Issue: **2017-06-30**

Applicant: **Bühler Technologies GmbH**
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Germany

Equipment: **Sample Gas Probes Serie 222.xx Ex 2**

Optional accessory:

Type of Protection: **Ex e, Ex m**

Marking:

Ex ec ic mb IIC T3/T4 Gc

For further information see typecode in annex..

*Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:*

Prof. Dr. Tammo Redeker

Position:

Head of Certification Body

*Signature:
(for printed version)*

Date:

2017-06-30

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the [Official IECEx Website](http://www.iecex.com).

Certificate issued by:



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx IBE 17.0002X

Issue No: 0

Date of Issue: 2017-06-30

Page 2 of 4

Manufacturer: **Bühler Technologies GmbH**
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Germany

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements

Edition:6.0

IEC 60079-7 : 2015 Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety "e"

Edition:5.0

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:

DE/IBE/ExTR16.0018/00

Quality Assessment Report:

DE/BVS/QAR16.0002/01



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx IBE 17.0002X

Issue No: 0

Date of Issue: 2017-06-30

Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

In gas analysis the sample point is a critical interface between the process and the analysis system. Probes are used to take sample gas from the sample point, they can be unheated or heated. They are equipped with a downstream or an in-situ filter or with a combination of both.

Some probes have an integrated shut off ball valve (manual or pneumatic) for blowback the filter.

Optional they can be equipped with a calibration gas port, solenoid valves and a pressure vessel.

The standard flanges for mounting are DN3" - 150 and DN65 PN6, others a possible under regarding of the max. operating pressure.

Rated ambient temperature range: -20 °C up to +80 °C

Intrinsic safe thermos alert:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 0.1 \text{ A}$$

Typecode in Annex

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

The plug connector is to be installed and operated in accordance with IEC 60079-0 in accordance with the risk of mechanical hazards "low".

High charge producing processes and manual rubbing must be prevented.

The Sample Gas Probe can be used in an ambient temperature range of -20 °C up to +80 °C.

The plug connectors may only be used for fixed installation. The operator must provide suitable stress relief.



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx IBE 17.0002X

Issue No: 0

Date of Issue: 2017-06-30

Page 4 of 4

Annex:

Annex IECExIBE17_0002X_0.pdf



IECEx Certificate of Conformity - Annex



Certificate No: IECEx IBE 17.0002X

Issue No: 0

Date of Issue: 2017-06-30

Page 1 of 1

Item number IECEx GAS 222 Ex2									
4	6	2	2	2					
Sample probe basis unit									
1	0	GAS 222.10							
1	1	GAS 222.11							
3	0	GAS 222.30							
3	5	GAS 222.35-U							
2	0	GAS 222.20							
2	1	GAS 222.21							
3	1	GAS 222.31							
3	5	GAS 222.35							
Junction box									
0	No								
1	Yes								
Flange									
0	1	Flange DN65 PN6							
0	2	Flange DN3"-150							
x	x	others							
Hazardous area Outside and Inside									
9	2	Ex-Zone 2 inside							
2	9	Ex-Zone 2 outside							
2	2	Ex-Zone 2 outside and inside							
Temperature class									
3	T3								
4	T4								
Power supply sample probe									
0	None (only for GAS 222.10/11/30/35-U)								
3	115/230V (only for GAS 222.20/21/31/35)								
Low temperature alarm									
0	None (only for GAS 222.10/11/30/35-U)								
1	opener (only for GAS 222.20/21/31/35) (marked with "ic")								
2	closer (only for GAS 222.20/21/31/35) (marked with "ic")								
Calibration gas port									
0	No								
1	6mm								
2	6mm + check valve								
3	1/4								
4	1/4 + check valve								
Capacitive vessel									
0	No								
1	Yes (not for zone 2 inside)								
Valve for pressurized air									
0	Ball valve								
1	solenoid valve 115V (marked with "mb")								
2	solenoid valve 230V (marked with "mb")								
3	solenoid valve 24V (marked with "mb")								
9	without								
Pneumatic actuator for internal ball valve									
0	No								
1	Mono stable depressurized open (only for GAS 222.11/30/21/31)								
2	Mono stable depressurized closed (only for GAS 222.11/30/21/31)								
Limit switch for pneumatic actuator									
0	No								
1	Yes (only for GAS 222.11/30/21/31)								
Solenoid valve for pneumatic actuator									
0	No								
1	Yes (only for GAS 222.11/30/21/31) (marked with "mb")								



IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification System for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx IBE 17.0002X	Page 1 of 5	<u>Certificate history:</u>
Status:	Current	Issue No: 1	Issue 0 (2017-06-30)
Date of Issue:	2021-03-09		
Applicant:	Bühler Technologies GmbH Harkortstr. 29 40880 Ratingen Germany		
Equipment:	Sample Gas Probes Serie 222.xx Ex 2		
Optional accessory:			
Type of Protection:	Ex e, Ex m		
Marking:	Ex ec ic mb IIC T3 or T4 Gc		
	For further information see typecode in annex.		

Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:

Alexander Henker

Position:

Deputy Head of department Certification Body

Signature:
(for printed version)

Date:

2021-03-09

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting www.iecex.com or use of this QR Code.



Certificate issued by:

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg
Germany





IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx IBE 17.0002X**

Page 2 of 5

Date of issue: 2021-03-09

Issue No: 1

Manufacturer: **Bühler Technologies GmbH**
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Germany

Additional
manufacturing
locations:

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended

STANDARDS :

The equipment and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards

IEC 60079-0:2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
Edition:6.0

IEC 60079-7:2017 Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"
Edition:5.1

This Certificate **does not** indicate compliance with safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Test Reports:

[DE/IBE/ExTR16.0018/00](#)

[DE/IBE/ExTR16.0018/01](#)

Quality Assessment Report:

[DE/BVS/QAR16.0002/04](#)



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx IBE 17.0002X**

Page 3 of 5

Date of issue: 2021-03-09

Issue No: 1

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this Certificate are as follows:

In gas analysis the sample point is a critical interface between the process and the analysis system. Probes are used to take sample gas from the sample point, they can be unheated or heated. They are equipped with a downstream or an in-situ filter or with a combination of both.

Some probes have an integrated shut off ball valve (manual or pneumatic) for blowback the filter.

Optional they can be equipped with a calibration gas port, solenoid valves and a pressure vessel.

The standard flanges for mounting are DN3" - 150 and DN65 PN6, others a possible under regarding of the max. operating pressure.

Rated ambient temperature range: -20 °C up to +80 °C

Intrinsic safe thermos alert:

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 0.1 \text{ A}$

Typecode in Annex

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

The plug connector is to be installed and operated in accordance with IEC 60079-0 in accordance with the risk of mechanical hazards "low".

High charge producing processes and manual rubbing must be prevented.

The Sample Gas Probe can be used in an ambient temperature range of -20 °C up to +80 °C.

The plug connectors may only be used for fixed installation. The operator must provide suitable stress relief.



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx IBE 17.0002X**

Page 4 of 5

Date of issue: 2021-03-09

Issue No: 1

Equipment (continued):

Change in type code



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEX IBE 17.0002X**

Page 5 of 5

Date of issue: 2021-03-09

Issue No: 1

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above)

Change in type code

Annex:

[Annex IECExIBE17_0002X_1.pdf](#)



IECEx Certificate of Conformity - Annex



Certificate No: IECEx IBE 17.0002X

Issue No: 1

Date of Issue: 2021-03-09

Page 2 of 2

pressure vessel	
0	no
1	yes
purge valve	
0	ball valve
1	solenoid valve 110V (marked with "mb")
2	solenoid valve 230V (marked with "mb")
3	solenoid valve 24V (marked with "mb")
9	without
pneumatic actuator for internal ball valve	
0	no
1	mono stable depressurized open (only for GAS 222.11/30/21/31)
2	mono stable depressurized closed (only for GAS 222.11/30/21/31)
limit switch for pneumatic actuator	
0	no
1	yes (only for GAS 222.11/30/21/31)
solenoid valve for pneumatic actuator	
0	no
1	110V (only for GAS 222.11/30/21/31) (marked with "mb")
2	230V (only for GAS 222.11/30/21/31) (marked with "mb")
3	24V (only for GAS 222.11/30/21/31) (marked with "mb")

EU-Konformitätserklärung EU-declaration of conformity



Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie

Herewith declares Bühler Technologies GmbH that the following products correspond to the essential requirements of Directive

**2014/34/EU
(Atex)**

in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.

in its actual version.

Produkt / products: Gasentnahmesonde / *Sample gas probe*
Typ / type: GAS 222.20 Ex2, GAS 222.21 Ex2
GAS 222.31 Ex2, GAS 222.35 Ex2

Die Produkte werden entsprechend der derzeit gültigen Atex-Richtlinie innerhalb der internen Fertigungskontrolle folgendermaßen gekennzeichnet:

The products are marked according to the currently valid Atex directive during internal control of production:

Atex:  II 3G Ex ec ic mb¹ IIC T3/T4 Gc

IECEx: Ex ec ic mb¹ IIC T3/T4 Gc

¹ Nur bei Varianten mit Magnetventil/for versions with solenoid valve

Die Eignung dieses Produkts für die Zone 2 wurde durch eine Baumusterprüfbescheinigung mit der Nummer IBExU17ATEXB007 X festgestellt.

Die Betriebsanleitung zu diesem Produkt beinhaltet besondere Installations- und Betriebsbedingungen und sind für die sichere Anwendung zu beachten.

Gasentnahmesonden sind zum Einbau in Gasanalysesystemen bestimmt.

This product's suitability for Zone 2 was determined by type-examination certificate number IBExU17ATEXB007 X.

The operating instructions for this product contains special installation and operating conditions and must be observed to ensure safe operation.

Sample gas probes are intended for installation in gas-analysis systems.

Zur Beurteilung der Konformität wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:
For the assessment of conformity the following standards have been used:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN IEC 60079-7 + A1:2018

Der Hersteller hat die Übereinstimmung des Gerätes mit aktuelleren Normenausgaben als in der Baumusterprüfbescheinigung aufgeführt geprüft und die Konformität festgestellt:

The manufacturer has checked the compliance of the device with more current standards than those listed in the type examination certificate and has established conformity:

EN IEC 60079-0:2018

Dokumentationsverantwortlicher für diese Konformitätserklärung ist Herr Stefan Eschweiler mit Anschrift am Firmensitz.

The person authorised to compile the technical file is Mr. Stefan Eschweiler located at the company's address.

Ratingen, den 25.02.2021


Stefan Eschweiler
Geschäftsführer – Managing Director


Frank Pospiech
Geschäftsführer – Managing Director

KX 46 0030

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen,
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax. +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com

Beständigkeitstabelle

Formel	Medium	Konzentration	Teflon® PTFE	PCTFE	PEEK	PVDF	FEP	FFKM	Viton® FPM	V4A	Glas
CH ₃ COCH ₃	Aceton		1/1	1/3	1/1	3/4	(1)	1/1	4/4	1/1	1/1
C ₆ H ₆	Benzol		1/1	1/3	1/1	1/3	1/1	1/1	3/3	1/1	1/1
Cl ₂	Chlor	10 % nass	1/1	0/0	4/4	2/2	1/1	1/1	3/0	4/4	1/1
Cl ₂	Chlor	97 %	1/0	1/3	4/4	1/1	1/1	1/0	1/1	1/1	1/0
C ₂ H ₆	Ethan		1/0	0/0	1/0	2/0	-	1/0	1/0	2/0	1/0
C ₂ H ₅ OH	Ethanol	50 %	1/1	1/3	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	1/0	1/1
C ₂ H ₄	Ethen		1/0	0/0	0/0	1/0	1/1	1/0	1/0	1/0	1/0
C ₂ H ₂	Ethin		1/0	0/0	0/0	1/0	1/1	1/0	2/0	1/0	1/0
C ₆ H ₅ C ₂ H ₅	Ethylbenzol		1/0	0/0	0/0	1/1	1/1	1/0	2/0	1/0	1/0
HF	Fluorwasserstoff		1/0	0/0	0/0	2/2	(1)	2/0	4/0	3/4	1/0
CO ₂	Kohlendioxid		1/1	0/0	1/0	1/1	(1)	1/0	1/1	1/1	1/1
CO	Kohlenmonoxid		1/0	0/0	1/1	1/1	-	1/0	1/0	1/1	1/0
CH ₄	Methan	technisch rein	1/1	0/0	1/1	1/0	1/1	1/0	1/1	1/1	1/1
CH ₃ OH	Methanol		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	3/4	1/1	1/1
CH ₃ Cl ₂	Methylchlorid		1/0	2/0	1/0	1/0	1/1	1/0	3/0	1/1	1/0
H ₃ PO ₄	Phosphorsäure	1-5 %	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
H ₃ PO ₄	Phosphorsäure	30 %	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
C ₃ H ₈	Propan	gasförmig	1/1	0/0	1/0	1/1	1/1	1/0	1/0	1/0	1/1
C ₃ H ₆ O	Propylenoxid		1/0	0/0	0/0	2/4	1/1	2/0	4/0	1/0	1/0
HNO ₃	Salpetersäure	1-10 %	1/1	1/0	1/1	1/1	1/1	1/0	1/1	1/1	1/1
HNO ₃	Salpetersäure	50 %	1/1	1/0	3/3	1/1	1/1	1/0	1/0	1/2	1/1
HCl	Salzsäure	1-5 %	1/1	1/1	1/0	1/1	1/1	1/1	1/1	2/4	1/1
HCl	Salzsäure	35 %	1/1	1/1	1/0	1/1	1/1	1/1	1/2	2/4	1/1
O ₂	Sauerstoff		1/1	0/0	1/0	1/1	1/1	1/1	1/2	1/1	1/1
SF ₆	Schwefelhexafluorid		1/0	0/0	1/0	0/0	0/0	1/0	2/0	0/0	1/0
H ₂ SO ₄	Schwefelsäure	1-6 %	1/1	1/1	2/2	1/1	1/1	1/1	1/1	1/2	1/1
H ₂ S	Schwefelwasserstoff		1/1	1/1	0/0	1/1	1/0	1/1	4/4	1/1	1/1
N ₂	Stickstoff		1/1	0/0	1/0	1/1	1/1	1/0	1/1	1/0	1/1
C ₆ H ₅ C ₂ H ₃	Styrol		1/1	0/0	1/0	1/0	1/0	1/0	3/0	1/0	1/1
C ₆ H ₅ CH ₃	Toluol (Methylbenzol)		1/1	0/0	1/0	1/1	1/1	1/1	3/3	1/1	1/1
H ₂ O	Wasser		1/1	0/0	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
H ₂	Wasserstoff		1/0	1/0	1/0	1/0	(1)	1/0	1/0	1/0	1/0

0 - keine Angabe vorhanden/keine Aussage möglich

1 - sehr gut beständig/geeignet

2 - gut beständig/geeignet

3 - eingeschränkt geeignet

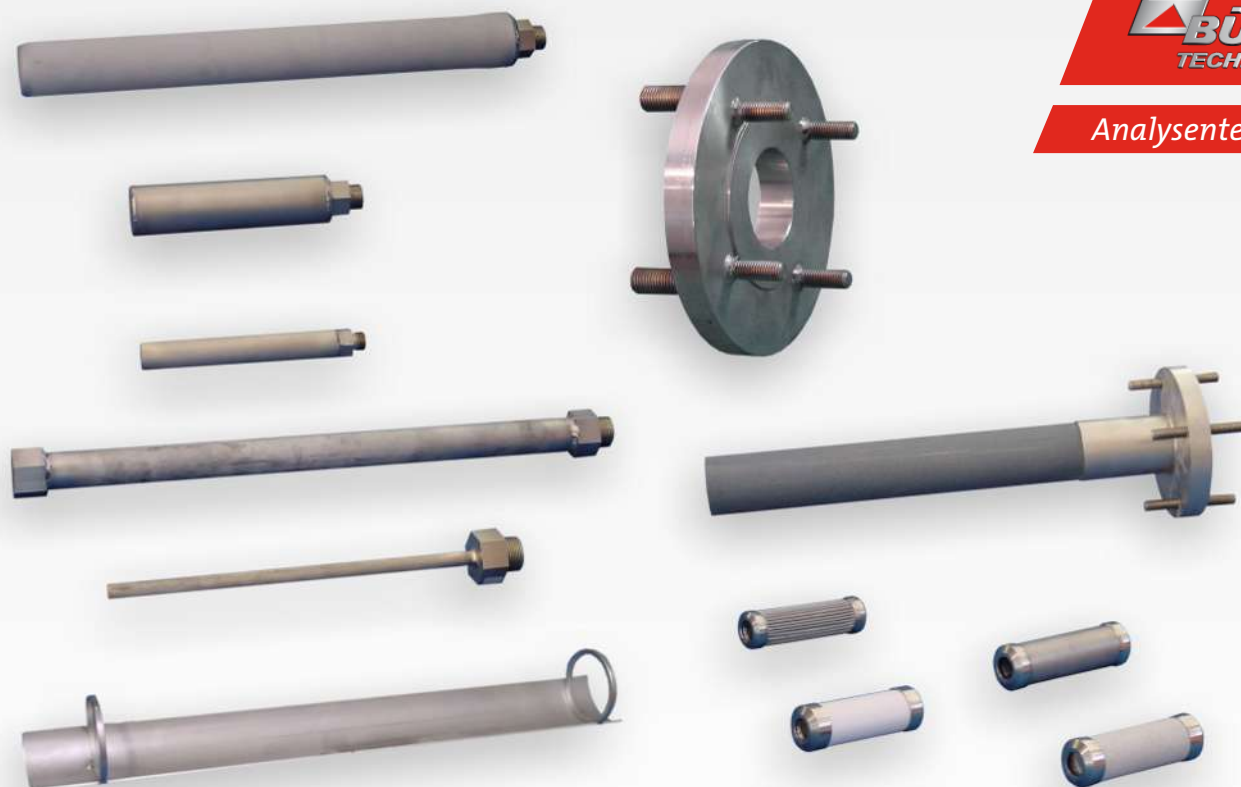
4 - nicht geeignet

() - Schätzwert

Je Medium sind zwei Werte angegeben. Linke Zahl = Wert bei 20 °C, rechte Zahl = Wert bei 50 °C.

Quelle: Bürkle GmbH: Liste chemische Beständigkeiten, <https://www.buerkle.de> [Zugriff am 12.02.2026].





Zubehör für Gasentnahmesonden Baureihe GAS 222

Die Gasanalyse ist in vielen Anwendungsbereichen der Schlüssel zur sicheren und effizienten Beherrschung von Prozessabläufen, Umweltschutz und Qualitätssicherung. Von entscheidendem Einfluss auf die Reproduzierbarkeit und Genauigkeit der Analysenergebnisse ist in der extraktiven Gasanalyse die Gestaltung der Entnahmestelle des Messgases.

Aus der Zusammensetzung des Messgases ergeben sich für die Entnahmesonden die individuellen Anforderungen an Filterkapazität, Korrosionsbeständigkeit und funktionale Ausrüstung. Um diesen gerecht zu werden gibt es umfangreiches Zubehör für die GAS-Sonden Baureihe.

Entnahmerohre

Eintrittsfilter

Verlängerungen

Austrittsfilter

Adapterflansche

Rückspülsteuerungen



Übersicht und Funktion der Zubehörteile

Rückspülung (opt. beheizt)

Besitzt das Messgas eine hohe Staubbelastung setzen sich über die Zeit Partikel im Filter ab. Um einem Verstopfen entgegen zuwirken kann der Eintrittsfilter mit einer Rückspüleinrichtung versehen werden, die in fest definierten Zeitintervallen oder manuell Druckluft im Gegenstrom durch den Eintrittsfilter spült und diesen so effektiv abreinigt.

Spülgasanschluss

Zum Spülen der Sonde mit Inertgas- oder Instrumentenluft gibt es an dafür vorgesehenen Sonden einen Spülgasanschluss.

Demister

Ein Demister bzw. Tropfenabscheider wird immer dann benötigt, wenn das Prozessgas eine hohe Wasserbeladung oder Aerosole aufweist. Er besteht aus einem Drahtgeflecht, an welchem Flüssigkeitstropfen aufgrund der höheren Trägheit kondensieren, während das Gas ungehindert durchströmt. Es findet also eine erste Trocknung des Messgases statt, während das Kondensat zurück in den Prozess fließt.

Adapterflansch

Die Sonde selbst besitzt einen DIN- oder ANSI-Flansch. Es gibt zahlreiche Adapterflansche, um die Anpassung an den Prozessanschluss sicherzustellen.

Austrittsfilter

Der Austrittsfilter befindet sich direkt in der Sonde und ist für geringe Staubbelastungen bis 2 g/m^3 geeignet. Er kann in Kombination mit einem Eintrittsfilter verwendet werden und erhöht dadurch die Zuverlässigkeit des Betriebs. Der Filter kann durch den Handgriff einfach, schnell und werkzeugfrei gewechselt werden.

Verlängerung

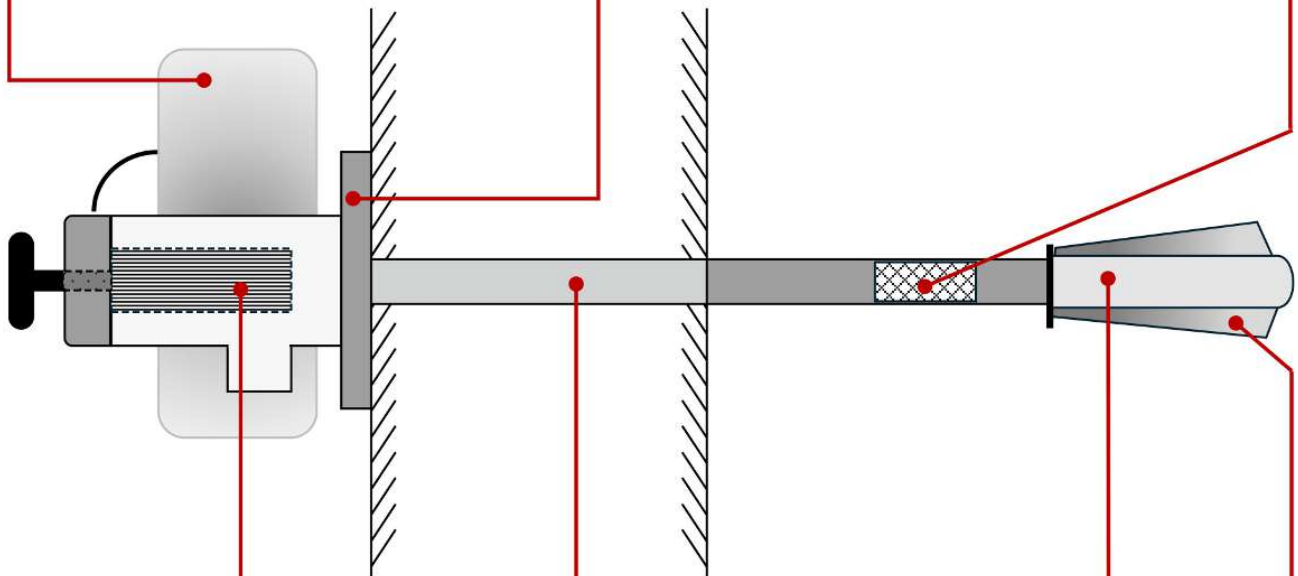
Die Verlängerung liegt zwischen Sonde und Entnahmerohr bzw. Eintrittsfilter. Sie dient der Überbrückung zwischen dem Prozessanschluss der Sonde und der Entnahmestelle (z. B. durch eine Schornsteinwand hindurch). Um ein Ausfallen von Kondensat zu vermeiden kann die Verlängerung zudem beheizt werden.

Entnahmerohr (opt. Eintrittsfilter)

Das Entnahmerohr ragt in den Prozessstrom hinein und ist für verschiedene Temperatur- und Medienbeständigkeiten erhältlich. Um Partikel aus dem Prozessgas zu entfernen, kann bereits hier ein Eintrittsfilter angeschlossen sein. Bei sehr hohen Staubbelastungen kann zudem eine Rückspülung des Eintrittsfilters erfolgen.

Abweisblech

Um den Eintrittsfilter vor Abrasion und Ablagerung durch Partikel zu schützen kann an den Filter ein Abweisblech befestigt werden, welches den Strom ablenkt.



Bestellhinweise

Auf den folgenden Seiten ist das Zubehör aufgelistet, welches zusammen mit dem Sonden-Grundtyp eine funktionstüchtige Sonde ergibt. Durch den Grundtyp der Sonde wird vorgegeben, welche Optionen für eine Sonde wählbar sind. Die Optionen für die Rückspülsteuerung werden bereits durch den Typenschlüssel definiert. Das sonstige wählbare Zubehör ist in den entsprechenden Tabellen aufgelistet:

Tabelle 1: Rückspülsteuerung und Verlängerungen

Tabelle 2: Entnahmerohre

Tabelle 3: Austrittsfilter

Tabelle 4: Eintrittsfilter

Tabelle 5: Zubehör - Adapterflansche, Verschraubungen

Tabelle 6: Verbrauchsmaterialien und Zubehör

Eine Übersicht über die einzelnen Zubehöerteile und deren Funktion ist in der Grafik auf der vorigen Seite dargestellt.

Einschränkungen und Hinweise

Rückspülsteuerung integriert in Sondenregler

Üblich ist eine in den Sondenregler integrierte Rückspülsteuerung. Dabei werden die Parameter wie Zeit und Dauer der Rückspülung einmalig an der Sonde eingestellt, woraufhin diese automatisch erfolgt. Elektrisch können der Status des Reglers und der Zustand der Rückspülung ausgelesen werden. Bei Bedarf kann auch die separate Rückspülsteuerung RSS an die Sonde angeschlossen werden, die örtlich getrennt von der Sonde eine manuelle Rückspülung erleichtert.

Einschränkungen der Kategorien/Zonen durch Zubehör

Für den sicheren Betrieb unserer Ex-Sonden für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen empfehlen wir ausdrücklich das mit dem Ex-Symbol gekennzeichnete Zubehör. Dieses wurde in der Kombination mit unseren Ex-Sonden einer sorgfältigen Sicherheitsbetrachtung unterzogen. Für die Verwendung von nicht durch Bühler freigegebenen Zubehörteilen oder -komponenten übernimmt Bühler keine Verantwortung hinsichtlich Explosionsschutz, Funktion oder Konformität. Die Verwendung nicht gelisteter Zubehörteile erfolgt auf eigenes Risiko und kann die Sicherheit beeinträchtigen. Gesetzliche Haftungsregelungen bleiben hiervon unberührt.

Typen GAS 222	mit Zubehör	Gas	Staub	Gas und Staub (getrennte Zonen)
Entnahmezone/Betriebszone				
11 Ex1, 21 Ex1, 30 Ex1, 31 Ex1, 35 Ex1, 35-U Ex1	Druckvorratsbehälter PAV 01 (Art.-Nr.: 46222PAV mit zugehörigem Zubehör)	Zone1 ^{***} /Zone 1	Zone 20/Zone 21	Zone 20/Zone 1
11 Ex1, 21 Ex1, 30 Ex1, 31 Ex1	Abweisbleche für Eintrittsfilter	Zone 1/Zone 1	Zone 21/Zone 21	Zone 1/Zone 21
11 Ex1, 21 Ex1, 30 Ex1, 31 Ex1	Keramik Eintrittsfilter* (Art.-Nr.: 46222307, 46222307F, 46222307C, 46222330, 46222330C)	Zone 2/Zone 1	Zone 20/Zone 21	Zone 20/Zone 1 oder Zone 2/Zone 21
11 Ex1, 20 Ex1, 21 Ex1	Keramik Austrittsfilter* (Art.-Nr.: 46222026, 46222026P)	Zone 2/Zone 1	Zone 20/Zone 21	Zone 20/Zone 1 oder Zone 2/Zone 21
11 Ex1, 20 Ex1, 21 Ex1	Entnahmerohre (Art.-Nr.: 46222001XXXX, 46222006XXXX, 46222004XXXX, 46222016XXXX)	Zone 0/Zone 1	Keine Zone/Zone 21	Zone 0/Zone 21
11 Ex1, 20 Ex1, 21 Ex1	Entnahmerohre Keramik** (Art.-Nr.: 46222002XXXX)	Zone 2/Zone 1	Keine Zone/Zone 21	Zone 2/Zone 21

* Zubehör nicht geeignet für die Entnahme von extrem zündempfindlichen Stäuben mit einer Mindestzündenergie (MZE) von < 3 mJ.

** Bei Gasentnahme aus Zone 2 dürfen Keramik-Entnahmerohre nur eingesetzt werden, wenn anwendungs- und prozessbedingte intensive elektrostatische Aufladungsprozesse ausgeschlossen sind.

*** Das Rückspülen explosionsfähiger Atmosphäre/Gase ist verboten.

Allgemeines Zubehör

Sondentypen:											
unbeheizte/beheizte Verlängerung	Länge [mm]	GAS 222.10	GAS 222.11	GAS 222.15	GAS 222.17	GAS 222.20	GAS 222.21	GAS 222.30	GAS 222.31	GAS 222.35	Artikel-Nr.
 G 3/4 unbeheizt Edelstahl (1.4571)	200	•	•	•	•	•	•	•	•		4622230320200
	400	•	•	•	•	•	•	•	•		4622230320400
	500	•	•	•	•	•	•	•	•		4622230320500
	700	•	•	•	•	•	•	•	•		4622230320700
	1000	•	•	•	•	•	•	•	•		4622230321000
	1200	•	•	•	•	•	•	•	•		4622230321200
	1500	•	•	•	•	•	•	•	•		4622230321500
	2000	•	•	•	•	•	•	•	•		4622230322000
 G 1/2 unbeheizt Edelstahl (1.4571)	250									•	4622235910250
	500									•	4622235910500
	700									•	4622235910700
	1500									•	4622235911500
GF beheizt, 230 V Edelstahl (1.4571)	500					•	•		•		462223036
	1000					•	•		•		462223033
GF beheizt, 115 V Edelstahl (1.4571)	500					•	•		•		462223136
	1000					•	•		•		462223133
GF, ANSI beheizt, 115 V Edelstahl (1.4571)	500					•	•		•		462223036C1
	1000					•	•		•		462223033C1
GF beheizt, 230 V Hastelloy	1000					•	•		•		462223033H
Rückspülsteuerung											
Rückspülsteuerung 24 V			•				•	•	•	•	46222199
Rückspülsteuerung 115/230 V			•				•	•	•	•	46222299

 Für den Ex-Bereich empfohlenes Zubehör.

Tab. 1: Rückspülsteuerung und Verlängerungen

Sondentypen:		GAS 222.10	GAS 222.11	GAS 222.15	GAS 222.17	GAS 222.20	GAS 222.21	GAS 222.30	GAS 222.31	GAS 222.35	
Entnahmerohre	Länge [mm]										Artikel-Nr.
 Hastelloy/1.4571 ¹⁾ ø12 mm T _{max} : 400 °C	500	●	●	●	●	●	●	●	●		462220060500
	1000	●	●	●	●	●	●	●	●		462220061000
	1500	●	●	●	●	●	●	●	●		462220061500
	2000	●	●	●	●	●	●	●	●		462220062000
 Edelstahl ¹⁾ ø12 mm T _{max} : 600 °C	300	●	●	●	●	●	●	●	●		462220010300
	500	●	●	●	●	●	●	●	●		462220010500
	1000	●	●	●	●	●	●	●	●		462220011000
	1500	●	●	●	●	●	●	●	●		462220011500
	2000	●	●	●	●	●	●	●	●		462220012000
 Edelstahl ¹⁾ ø20 mm T _{max} : 600 °C	500	●	●	●	●	●	●	●	●		462220160500
	1000	●	●	●	●	●	●	●	●		462220161000
	1500	●	●	●	●	●	●	●	●		462220161500
	2000	●	●	●	●	●	●	●	●		462220162000
 Inconel/1.4571 ¹⁾ ø21 mm T _{max} : 1050 °C	500	●	●	●	●	●	●	●	●		462220040500
	1000	●	●	●	●	●	●	●	●		462220041000
	1500	●	●	●	●	●	●	●	●		462220041500
	2000	●	●	●	●	●	●	●	●		462220042000
Kanthal/1.4571 ø15 mm T _{max} : 1400 °C	500	●	●	●	●	●	●	●	●		462220170500
	1000	●	●	●	●	●	●	●	●		462220171000
	2000	●	●	●	●	●	●	●	●		462220172000
 Keramik/1.4571 ¹⁾ ø24 mm T _{max} : 1600 °C	500	●	●	●	●	●	●	●	●		4622200205
	1000	●	●	●	●	●	●	●	●		4622200210
	1500	●	●	●	●	●	●	●	●		4622200215
 Entnahmerohr mit Demister Material: 1.4571 T _{max} : 400 °C	100	●	●	●	●	●	●	●	●		4622204201
	300	●	●	●	●	●	●	●	●		4622204203
	500	●	●	●	●	●	●	●	●		4622204205
	600	●	●	●	●	●	●	●	●		4622204206
	800	●	●	●	●	●	●	●	●		4622204208
	1000	●	●	●	●	●	●	●	●		4622204210
 Entnahmerohr mit Demister Material: Hastelloy T _{max} : 400 °C	500	●	●	●	●	●	●	●	●		4622201290500
	750	●	●	●	●	●	●	●	●		4622201290750
	1000	●	●	●	●	●	●	●	●		4622201291000
Entnahmerohr mit Demister Material: PVDF/ETFE T _{max} : 120 °C	200	●	●	●	●	●	●	●	●		462220400200
	650	●	●	●	●	●	●	●	●		462220400650
	800	●	●	●	●	●	●	●	●		46222040

1) Einschränkungen in den zugelassenen Ex-Zonen für Betrieb und Entnahme. Details sind der Tabelle am Beginn des Datenblattes zu entnehmen.

 Für den Ex-Bereich empfohlenes Zubehör.

Tab. 2: Entnahmerohre

Zubehör für Sonden mit Austrittsfilter

Sondentypen:								
 Austrittsfilter	mittlere Porengröße [µm]	GAS 222.10	GAS 222.11	GAS 222.15	GAS 222.17	GAS 222.20	GAS 222.21	Artikel-Nr.
 Gesinteter Edelstahl O-Ring: Viton	0,5	•	•	•	•	•	•	46222010F ⁴⁾
	5	•	•	•	•	•	•	46222010
 Gesinteter Edelstahl O-Ring: FFKM	0,5	•	•	•	•	•	•	46222010FP ⁴⁾
	5	•	•	•	•	•	•	46222010P
 Keramik ¹⁾ O-Ring: Viton	3	•	•	•	•	•	•	46222026
 Keramik ¹⁾ O-Ring: FFKM	3	•	•	•	•	•	•	46222026P
Sterngefalteter Edelstahl O-Ring: Viton	15	•	•	•	•	•	•	462220139
Sterngefalteter Edelstahl O-Ring: FFKM	15	•	•	•	•	•	•	462220139P
Mikroglasfaser mit Silikatbinder O-Ring: Viton (zugehöriges Griffstück)		•	•	•	•	•	•	462220671 (46222067)
Mikroglasfaser mit Silikatbinder O-Ring: FFKM (zugehöriges Griffstück)		•	•	•	•	•	•	462220671P (46222067)
Verschlussstück inkl. Rohr, Filterwatte O-Ring: Viton		•	•	•	•	•	•	46222163
Verschlussstück inkl. Rohr, Filterwatte O-Ring: FFKM		•	•	•	•	•	•	46222163P
Verschlussstück inkl. Rohr, Stahlwolle O-Ring: Viton		•	•	•	•	•	•	46222163001

1) Einschränkungen in den zugelassenen Ex-Zonen für Betrieb und Entnahme. Details sind der Tabelle am Beginn des Datenblattes zu entnehmen.

4) Auf Anfrage.

 Für den Ex-Bereich empfohlenes Zubehör.

Tab. 3: Austrittsfilter

Zubehör für Sonden mit Eintrittsfilter

Sondentypen:		GAS 222.11	GAS 222.21	GAS 222.30	GAS 222.31	GAS 222.35	Artikel-Nr.
 Eintrittsfilter	mittlere Porengröße [µm]						
Edelstahl/1.4404/1.4571 Länge: 229 mm T _{max} : 600 °C	0,5					●	46222359F ⁴⁾
	5					●	46222359
Edelstahl/1.4571 Länge: 237 mm T _{max} : 600 °C	0,5	●	●	●	●		46222303F ⁴⁾
	5	●	●	●	●		46222303
Edelstahl mit Verdränger Länge: 237 mm T _{max} : 600 °C	0,5	●	●	●	●		462223031F ⁴⁾
	5	●	●	●	●		462223031
Edelstahl/1.4571 Länge: 538 mm T _{max} : 600 °C	0,5	●	●	●	●		46222304F ⁴⁾
	5	●	●	●	●		46222304
Edelstahl mit Verdränger Länge: 538 mm T _{max} : 600 °C	0,5	●	●	●	●		462223041F ⁴⁾
	5	●	●	●	●		462223041
Hastelloy Länge: 237 mm T _{max} : 400 °C	0,5	●	●	●	●		46222303HF ⁴⁾
	5	●	●	●	●		46222303H
Hastelloy Länge: 538 mm T _{max} : 400 °C	0,5	●	●	●	●		46222304HF ⁴⁾
	5	●	●	●	●		46222304H
Hastelloy mit Verdränger Länge: 237 mm T _{max} : 400 °C	0,5	●	●	●	●		462223031HF ⁴⁾
	5	●	●	●	●		462223031H
Hastelloy mit Verdränger Länge: 538 mm T _{max} : 400 °C	0,5	●	●	●	●		462223041HF ⁴⁾
	5	●	●	●	●		462223041H
Keramik/1.4571 ¹⁾ Länge: 478 mm T _{max} : 1000 °C	0,3	●	●	●	●		46222307F ²⁾
	2	●	●	●	●		46222307 ²⁾
	2	●	●	●	●		46222307C ^{2), 3)}
Keramik/1.4571 ¹⁾ Länge: 978 mm T _{max} : 1000 °C	2	●	●	●	●		46222330 ²⁾
	2	●	●	●	●		46222330C ^{2), 3)}
 Abweisbleche							
für Eintrittsfilter 03 ¹⁾		●	●	●	●		462223034
für Eintrittsfilter 04 ¹⁾		●	●	●	●		462223044

1) Einschränkungen in den zugelassenen Ex-Zonen für Betrieb und Entnahme. Details sind der Tabelle am Beginn des Datenblattes zu entnehmen.

2) Heisgasfiltration: oxidierende Atmosphäre max. 750 °C, reduzierende Atmosphäre max. 600 °C;
Nicht geeignet für Entnahme von zündempfindlichen Stäuben mit Mindestzündenergie < 3 mJ.

3) Für Sonden mit ANSI-Flansch.

4) Auf Anfrage.

 Für den Ex-Bereich empfohlenes Zubehör.

Tab. 4: Eintrittsfilter

Sondentypen:										
 Zubehör - Verschraubungen	GAS 222.10	GAS 222.11	GAS 222.15	GAS 222.17	GAS 222.20	GAS 222.21	GAS 222.30	GAS 222.31	GAS 222.35	Artikel-Nr.
Messgasanschluss Rohr ø 6 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	9029000
Messgasanschluss Rohr ø 8 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	9029001
Spülgasanschluss Rohr ø 12 mm		•				•	•	•	•	9029002
Messgasanschluss Rohr ø 1/4"	•	•	•	•	•	•	•	•	•	9008584
Messgasanschluss Rohr ø 3/8"	•	•	•	•	•	•	•	•	•	9029011
Spülgasanschluss Rohr ø 1/2"		•				•	•	•	•	9008582

 Zubehör - Adapter Flansche - Auswahl, weitere auf Anfrage											
Sonde	►	Prozesseitig									
DIN DN 65 PN 6		ANSI DN 1 1/4" 150 lb.									46222501
DIN DN 65 PN 6		ANSI DN 2" 150 lb.									46222314
DIN DN 65 PN 6		ANSI DN 2" 300 lb.									46222502
DIN DN 65 PN 6		ANSI DN 2 1/2" 150 lb.									46222068
DIN DN 65 PN 6		ANSI DN 3" 150 lb.									46222014
DIN DN 65 PN 6		ANSI DN 3" 300 lb.									46222034
DIN DN 65 PN 6		ANSI DN 4" 150 lb.									46222035
DIN DN 65 PN 6		DIN DN150 PN 6									462220140
DIN DN 65 PN 6		ANSI DN 6"-150 lb.									462220127
ANSI DN 3"-150 lb.		ANSI DN 4" 150 lb.									46222058

 Für den Ex-Bereich empfohlenes Zubehör.

Tab. 5: Zubehör – Adapterflansche, Verschraubungen

Verbrauchsmaterialien und Zubehör

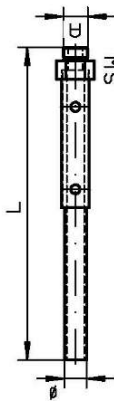
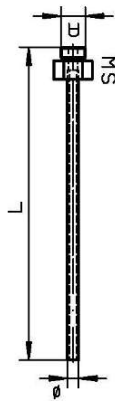
Sondentypen:	GAS 222.10	GAS 222.11	GAS 222.15	GAS 222.17	GAS 222.20	GAS 222.21	GAS 222.30	GAS 222.31	GAS 222.35	Artikel-Nr.
 Austrittsfilter										
Filterwatte	•	•	•	•	•	•				46222167
 O-Ring-Satz Viton inkl. Montagefett	•	•	•	•	•	•				46222012
 O-Ring-Satz LT 170 inkl. Montagefett	•	•	•	•	•	•				462220100011
 O-Ring-Satz FFKM inkl. Montagefett	•	•	•	•	•	•				46222024
Entnahmerohre										
Demister ETFE T _{max} : 120 °C (zugehöriger Sicherungsstift)	•	•	•	•	•	•	•	•		462220402 (462220403)
 Demister Edelstahl T _{max} : 400 °C (zugehöriger Sicherungsstift)	•	•	•	•	•	•	•	•		4611004 (462220421)
 Demister Hastelloy T _{max} : 400 °C (zugehöriger Sicherungsstift)	•	•	•	•	•	•	•	•		4622201291 (4622201292)

 Für den Ex-Bereich empfohlenes Zubehör.

Tab. 6: Verbrauchsmaterialien und Zubehör

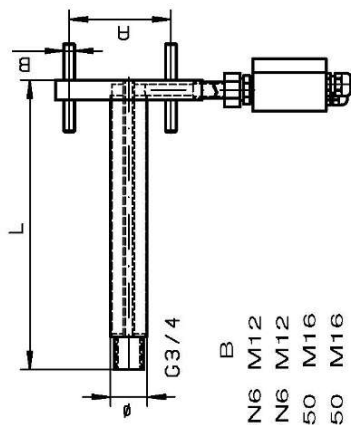
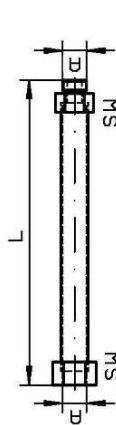
Verlängerungen / extensions

Typ	L	ø	A	SW
02-0,5	500	24	G3/4	36
02-1,0	1000	24	G3/4	36
02-1,5	1500	24	G3/4	36



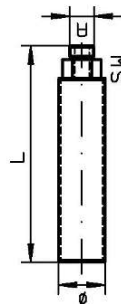
unbeheizt / ungeheut	Typ	L	A	SW
	G3/4	var.	G3/4	36
	G1/2	var.	G1/2	27

beheizt / heated	Typ	L	ø	A	B
	GF	500	40	DN65 PN6	M12
	GF	1000	40	DN65 PN6	M12
	GF	500	40	DN3"-150	M16
	GF	1000	40	DN3"-150	M16

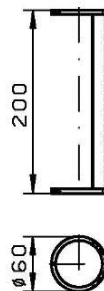


Eintrittsfilter / in-situ filters

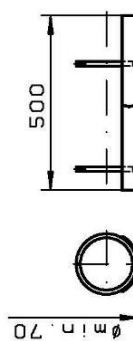
Typ	L	ø	A	SW
03	237	51	G3/4	36
031	237	51	G3/4	36
04	538	60	G3/4	36
041	538	60	G3/4	36
35	229	29	G1/2	27



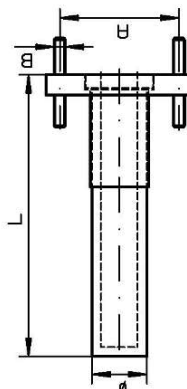
Eintrittsfilter / in-situ filter 03



Eintrittsfilter / in-situ filter 04

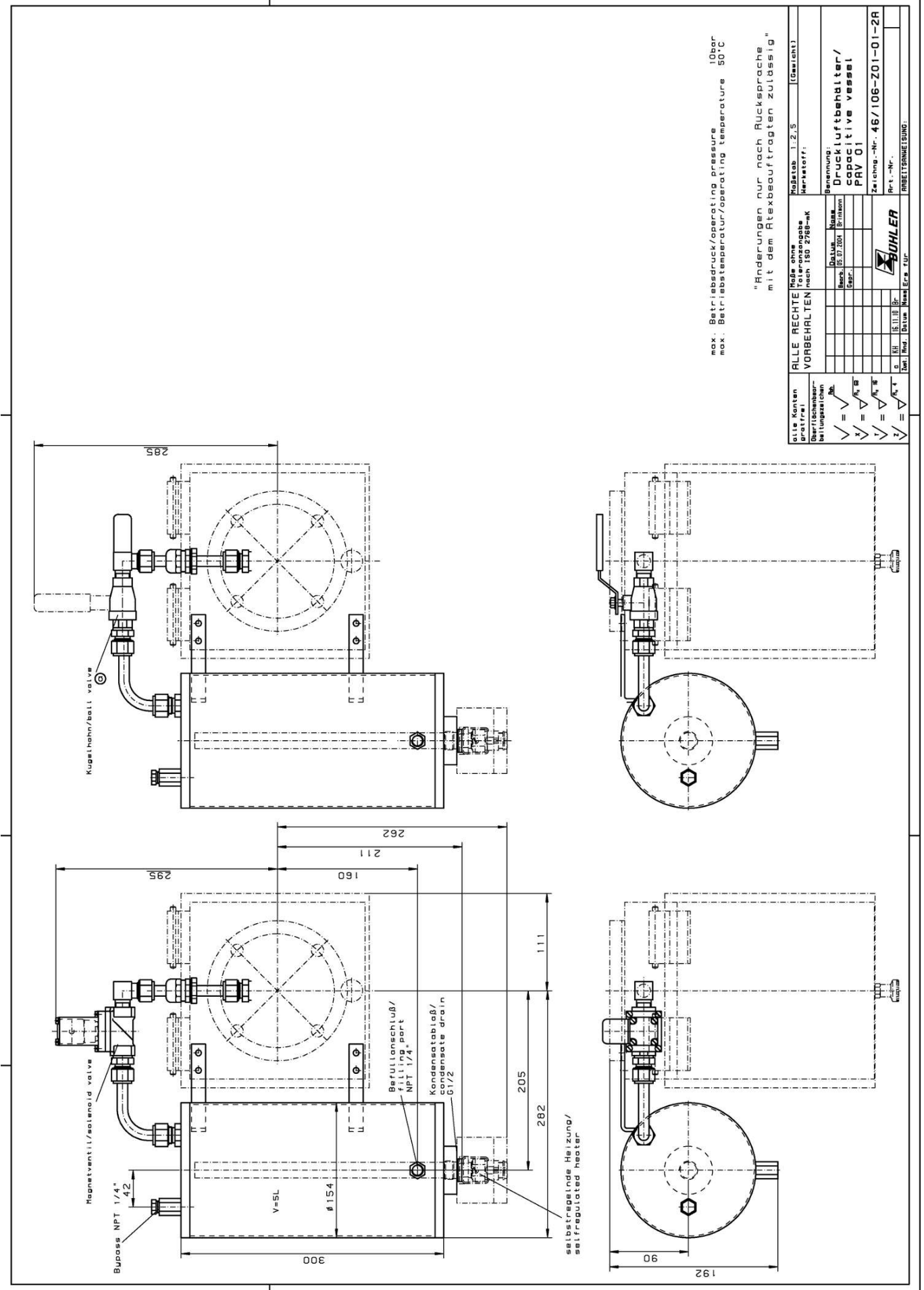


Typ	L	ø	A	B
07	500	60	DN65 PN6	M12
07	ANSI 500	60	DN3"-150	M16



Abweisblech / protection shield

alle Konten abstimmen Überflächennach- bei tungszeichen	☒ = ☒ ☒ = ☒ ☒ = ☒ ☒ = ☒	Maße ohne Totmengenange- be nach ISO 2768-mK	Maßstab 1:5 (Gewicht) Werkstoff: Benennung: Rohre/Filter/Verlängerungen tubes/filter/extensions GAS 222 Zeichn.-Nr. 46/107-Z01-01-3A
g. neu Zerst. End. Z.	Datum 23.03.05 18-	Name 21.01.2004 Br-intern Gepr.	Art.-Nr. ARBEITSANWEISUNG:
		BUHLER Name Firm.	



max. Betriebsdruck/operating pressure 10 bar
max. Betriebstemperatur/operating temperature 50 °C

"Änderungen nur nach Rücksprache mit dem Auftragnehmer zulässig"

ALLE RECHTE VORBEHALTEN		Kollektive Toleranzangabe nach ISO 2768-MK		Kütabst. 1,2/5 (Gewicht)	
Alle Konten überprüfen Überprüfen beurteilen		Datum: 05.07.2004		Benennung: Druckluftbehälter/ capacitive vessel PAV 01	
0		15.11.10		Zeichnung-Nr. 46/106-201-01-2A	
Zust. / Mod.		Datum		Arzt.-Nr.	
Zust. / Mod.		Datum		ARBEITSNUMMER	

RMA-Formular und Erklärung über Dekontaminierung

RMA-Form and explanation for decontamination



RMA-Nr./ RMA-No.

Die RMA-Nr. bekommen Sie von Ihrem Ansprechpartner im Vertrieb oder Service. Bei Rücksendung eines Altgeräts zur Entsorgung tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. "WEEE" ein./ You may obtain the RMA number from your sales or service representative. When returning an old appliance for disposal, please enter "WEEE" in the RMA number box.

Zu diesem Rücksendeschein gehört eine Dekontaminierungserklärung. Die gesetzlichen Vorschriften schreiben vor, dass Sie uns diese Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben zurücksenden müssen. Bitte füllen Sie auch diese im Sinne der Gesundheit unserer Mitarbeiter vollständig aus./ This return form includes a decontamination statement. The law requires you to submit this completed and signed decontamination statement to us. Please complete the entire form, also in the interest of our employee health.

Firma/ Company

Firma/ Company

Straße/ Street

PLZ, Ort/ Zip, City

Land/ Country

Gerät/ Device

Anzahl/ Quantity

Auftragsnr./ Order No.

Ansprechpartner/ Person in charge

Name/ Name

Abt./ Dept.

Tel./ Phone

E-Mail

Serien-Nr./ Serial No.

Artikel-Nr./ Item No.

Grund der Rücksendung/ Reason for return

- ☐ Kalibrierung/ Calibration ☐ Modifikation/ Modification
☐ Reklamation/ Claim ☐ Reparatur/ Repair
☐ Elektroaltgerät/ Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE)
☐ andere/ other

bitte spezifizieren/ please specify

Handelt es sich bei dem Gerät um ein sogenanntes Bühler O2-Ready Produkt (Artikelnummer endet mit „-O2“)?/ Is the device a Bühler O2-Ready product (item number ending with "-O2")?

- ☐ Nein/ No ☐ Ja/ Yes

Ist das Gerät möglicherweise kontaminiert?/ Could the equipment be contaminated?

- ☐ Nein, da das Gerät nicht mit gesundheitsgefährdenden Stoffen betrieben wurde./ No, because the device was not operated with hazardous substances.
☐ Nein, da das Gerät ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurde./ No, because the device has been properly cleaned and decontaminated.

☐ Ja, kontaminiert mit:/ Yes, contaminated with:



☐
explosiv/
explosive



☐
entzündlich/
flammable



☐
brandfördernd/
oxidizing



☐
komprimierte
Gase/
compressed
gases



☐
ätzend/
caustic



☐
giftig, Lebensge-
fahr/
poisonous, risk of
death



☐
gesundheitsge-
fährdend/
harmful to health



☐
gesund-
heitsschädlich/
health hazard



☐
umweltge-
fährdend/
environmental
hazard

Bitte Sicherheitsdatenblatt beilegen!/ Please enclose safety data sheet!

Das Gerät wurde gespült mit:/ The equipment was purged with:

Diese Erklärung wurde korrekt und vollständig ausgefüllt und von einer dazu befugten Person unterschrieben. Der Versand der (dekontaminierten) Geräte und Komponenten erfolgt gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.

Falls die Ware nicht gereinigt, also kontaminiert bei uns eintrifft, muss die Firma Bühler sich vorbehalten, diese durch einen externen Dienstleister reinigen zu lassen und Ihnen dies in Rechnung zu stellen.

Firmenstempel/ Company Sign

This declaration has been filled out correctly and completely, and signed by an authorized person. The dispatch of the (decontaminated) devices and components takes place according to the legal regulations.

Should the goods not arrive clean, but contaminated, Bühler reserves the right, to commission an external service provider to clean the goods and invoice it to your account.

Datum/ Date

rechtsverbindliche Unterschrift/ Legally binding signature



Vermeiden von Veränderung und Beschädigung der einzusendenden Baugruppe

Die Analyse defekter Baugruppen ist ein wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung der Firma Bühler Technologies GmbH. Um eine aussagekräftige Analyse zu gewährleisten muss die Ware möglichst unverändert untersucht werden. Es dürfen keine Veränderungen oder weitere Beschädigungen auftreten, die Ursachen verdecken oder eine Analyse unmöglich machen.

Vermeidung von Kontaminationen bei Produkten für hochreine Sauerstoffapplikationen (O2-Ready)

Handelt es sich bei dem Gerät um ein sogenanntes Bühler O2-Ready Produkt (Artikelnummer endet mit „-O2“), so ist dafür zu sorgen, dass es vom Ausbau des Artikels bis zur Anlieferung bei Firma Bühler zu keiner Kontamination medienberührender Teile kommt. Verschießen Sie Öffnungen und verpacken Sie das Gerät in ein luftdichtes Behältnis. Kennzeichnen Sie die Ware deutlich, insbesondere durch Angabe der vollständigen Artikelnummer (.....-O2) auf der ersten Seite dieses Formulars. Hierdurch wird sichergestellt, dass es auch unsererseits zu keiner unnötigen Kontamination kommt.

Umgang mit elektrostatisch sensiblen Baugruppen

Bei elektronischen Baugruppen kann es sich um elektrostatisch sensible Baugruppen handeln. Es ist darauf zu achten, diese Baugruppen ESD-gerecht zu behandeln. Nach Möglichkeit sollten die Baugruppen an einem ESD-gerechten Arbeitsplatz getauscht werden. Ist dies nicht möglich sollten ESD-gerechte Maßnahmen beim Austausch getroffen werden. Der Transport darf nur in ESD-gerechten Behältnissen durchgeführt werden. Die Verpackung der Baugruppen muss ESD-konform sein. Verwenden Sie nach Möglichkeit die Verpackung des Ersatzteils oder wählen Sie selber eine ESD-gerechte Verpackung.

Einbau von Ersatzteilen

Beachten Sie beim Einbau des Ersatzteils die gleichen Vorgaben wie oben beschrieben. Achten Sie auf die ordnungsgemäße Montage des Bauteils und aller Komponenten. Versetzen Sie vor der Inbetriebnahme die Verkabelung wieder in den ursprünglichen Zustand. Fragen Sie im Zweifel beim Hersteller nach weiteren Informationen.

Einsenden von Elektroaltgeräten zur Entsorgung

Wollen Sie ein von Bühler Technologies GmbH stammendes Elektroprodukt zur fachgerechten Entsorgung einsenden, dann tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. „WEEE“ ein. Legen Sie dem Altgerät die vollständig ausgefüllte Dekontaminierungserklärung für den Transport von außen sichtbar bei. Weitere Informationen zur Entsorgung von Elektroaltgeräten finden Sie auf der Webseite unseres Unternehmens.

Avoiding alterations and damage to the components to be returned

Analysing defective assemblies is an essential part of quality assurance at Bühler Technologies GmbH. To ensure conclusive analysis the goods must be inspected unaltered, if possible. Modifications or other damages which may hide the cause or render it impossible to analyse are prohibited.

Avoidance of contamination in products for high-purity oxygen applications (O2-Ready)

If the device is a Bühler O2-Ready product (item number ending with “-O2”), it must be ensured that there is no contamination of parts in contact with the medium from the time the item is removed until it is delivered to Bühler. Seal openings and pack the device in an airtight container. Mark the goods clearly, in particular by stating the full item number (.....-O2) on the first page of this form. This ensures that there is no unnecessary contamination on our part either.

Handling electrostatically conductive components

Electronic assemblies may be sensitive to static electricity. Be sure to handle these assemblies in an ESD-safe manner. Where possible, the assemblies should be replaced in an ESD-safe location. If unable to do so, take ESD-safe precautions when replacing these. Must be transported in ESD-safe containers. The packaging of the assemblies must be ESD-safe. If possible, use the packaging of the spare part or use ESD-safe packaging.

Fitting of spare parts

Observe the above specifications when installing the spare part. Ensure the part and all components are properly installed. Return the cables to the original state before putting into service. When in doubt, contact the manufacturer for additional information.

Returning old electrical appliances for disposal

If you wish to return an electrical product from Bühler Technologies GmbH for proper disposal, please enter "WEEE" in the RMA number box. Please attach the fully completed decontamination declaration form for transport to the old appliance so that it is visible from the outside. You can find more information on the disposal of old electrical appliances on our company's website.

